

В ходе семинара было выявлено, что работа с тренажером являлась легкой даже для студентов, которые не обладали навыками работы с компьютером. Значительно повышалось эмоциональное состояние студентов. Студенты, получившие не очень хороший результат, проявляли желание прийти в свободное для них время в компьютерный класс и продолжали работать с ними.

В дальнейшем, при изучении данного раздела, была заранее организована самостоятельная работа студентов с указанными выше тренажерами, а на семинаре рассматривались уже более сложные вопросы. Большинство студентов, самостоятельно разобрались с поставленными задачами в тренажерах, сами, без помощи преподавателя, выполнили домашнюю работу и довольно активно помогали студентам на семинаре, не работавшими с этими тренажерами.

Студент работает под управлением программы, однако тактику обучения он выбирает сам. Индивидуальными могут быть последовательность изучения разделов программы, что важно на стадии закрепления или актуализации, темп освоения, позволяющий ему самому выбирать количество заданий достаточных для выработки определенных умений и навыков [2].

Апробация показала, что студенты, которые использовали тренажеры, значительно успешнее выполняют лабораторные работы, выполняют более сложные задания по данной теме, показывают более высокие результаты по вопросам, касающимся этого раздела, на экзамене. Использование этих тренажеров значительно повышает мотивацию к изучению химии, что значительно помогает студенту в освоении металлургических дисциплин на последующих курсах.

Применение тренажеров позволяет повысить качество обучения, сделать его более полным, наглядным и доступным. Наличие устойчивой обратной связи в тренажерах позволяет своевременно контролировать усвоения материала, выявлять пробелы в знаниях, тем самым, указывая студенту на необходимость дополнительной подготовки по данному разделу и устранять эти пробелы без преподавателя.

Литература:

1. Яшина, Т.И. Организация самостоятельной работы будущих экономистов-менеджеров в компьютерной обучающей среде / Т. И. Яшина, Автор. дисс. на соискание степени к.п.н. – Владивосток., 2004, 179с.
2. Безрукова, Н.П. Теория и практика модернизации обучения аналитической химии в педагогическом вузе: Монография / Н.П. Безрукова. - Красноярск: КГПУ, 2004.–196с.

Габеева Д.А, Немчинова Т.В.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ РАЗНОРОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ.

gabeeva@mail.ru, tavlad2000@mail.ru

Бурятский Государственный Университет (БГУ)

г. Улан-Удэ

Работа выполнена по программе гранта РГНФ №06-06-62605а/Т.

На рубеже веков произошли существенные изменения в области новых информационных технологий, которые внесли заметные изменения в облик «традиционной» геоинформатики. Если еще совсем недавно мы говорили о традиционных геоинформационных системах, как о прорыве в области информационных технологий, как об очень перспективной области, то сегодня можно сказать, что они прочно вошли в нашу жизнь и успешно продолжают свое развитие. Параллельно с развитием геоинформационных технологий успешно развиваются иные информационные и информационно-телекоммуникационные технологии, обеспечивающие массовый сбор, хранение, обработку, использование и распространение пространственных данных. К ним отнесем аэрокосмические съемки, которые в настоящее время выполняются почти исключительно цифровой съемочной аппаратурой, а пространственное разрешение уверенно преодолело метровую планку. Одним из видов новых технологий является цифровое топографическое картографирование, успешно выполняемое в национальных масштабах и образующее основу ГИС. К ним же отнесем глобальные системы спутникового позиционирования, включая ГСП (глобальную систему позиционирования GPS - США) и ГЛОНАСС (глобальную навигационную спутниковую систему Россия). Все эти системы используются для решения не только навигационных и геодезических задач, а также и для полевых геодезических съемок, которые выполняются цифровой (электронной) съемочной аппаратурой, системой лазерной наземной и воздушной съемки. Они позволяют получить высокоточную трехмерную модель объекта с оперативностью и детальностью, превышающей возможности иных съемочных систем. ГИС-технологии проникли в повседневную жизнь и быт сотен миллионов людей: достаточно упомянуть автонавигационные системы, геоинформационные и картографические сервисы Интернета. Создаются и действуют национальные, межнациональные, региональные инфраструктуры пространственных данных, информационно-телекоммуникационные системы, обеспечивающие доступ пользователей (граждан, хозяйствующих субъектов, органов государственной и муниципальной власти) к национальным (государственным) распределенным ресурсам пространственных данных, а также распространение и обмен ими в сети Интернет или иной общедоступной глобальной сети. Любые технологии становятся все более доступными и соответственно более используемыми.

Богатство и многообразие средств и возможностей информационных технологий для решения общегеографических и картографических задач при выполнении студентами учебных и других исследовательских задач реализуется множеством разных способов. Чаще всего используется большое число тематических и комплексных карт в качестве баз данных электронные информационные массивы данных, а также геоинформационные системы разного интеллектуального уровня, с развитыми средствами визуализации и графического отображения географических явлений

Поскольку эффективность карты зависит, с одной стороны от ее дизайна, который выбирается ее создателем, а с другой стороны, от того впечатления и тех выводов, которые делает пользователь карты, то улучшить ее качество можно изучением особенностей восприятия этой карты человеком, стремлением понять тот эффект, который она производит. В настоящее время такое изучение становится тем более важным, чем большее место начинают занимать географические информационные системы (ГИС), дающие инструмент картосоставления в руки специалистам не картографам. До появления ГИС тематические карты создавались в сотрудничестве с профессиональными картографами, знакомыми с основами дизайна карт, теперь их участие становится более редким, что приводит к появлению карт с множественными ошибками нарушения логики построения изображения, и как следствие, к неверному прочтению карты пользователем. Поскольку тематические карты в основном используются для анализа и построения на их основе новых карт, ошибки их прочтения и интерпретации становятся особенно опасными. Хотя необходимо отметить, что и профессиональные картографы при составлении тематических карт допускают логические просчеты, что связано с тем, что законы построения картографических изображений практически не формализованы.

К настоящему времени накоплена обширная и разнородная географическая информация, которая практически постоянно обновляется. Это статистические данные, которые отбираются студентами по теме решаемой задачи за некоторое количество лет, карты нужной тематики и масштаба, аэрофото- и космические снимки, бланки описаний, результаты социально-экономического анкетирования и многое другое. Их характеризуют разная глубина проработки, временной охват, принадлежность к различным научным школам и, возможно главное – время создания. Сопоставление и анализ таких материалов вызывают большую сложность, отчего некоторые источники зачастую не используются полноценно или вообще не принимаются во внимание. Возникает необходимость сконцентрировать их в одном месте, упорядочить, организовать дальнейший сбор и сопоставление новых данных с уже имеющимися, решить вопросы хранения, обработки и доступности информации.

На современном этапе в связи с пространственно-временным расширением и углублением экологических, социальных, демографических и других кризисов в различных регионах определилась потребность в оценке состояния самых разных систем или для проведения мониторинга различных процессов с применением современных информационных технологий. Эти технологии позволяют осуществить поиск конструктивного компромисса в конфликте человеческой деятельности и природы для всех возможных альтернатив в целях сбалансированного развития территорий.

Одной из актуальнейших задач становится задача по эффективному управлению любым территориальным образованием. Решение такой задачи невозможно без качественного информационного обеспечения. Для решения подобных задач необходима единая система сбора, хранения обработки и передачи разнообразной информации с ее пространственной привязкой. Сегодня этого можно добиться путем внедрения с временных компьютерных технологий, а также созданием на их основ геоинформационных систем. Поскольку информация является географической и позволяет комплексно решать многие экономические, политические и иные вопросы, то она должна быть географической информационной системой (ГИС).

По мере возрастания функциональных возможностей новых информационных технологий, позволяющих использовать наборы многомерных данных, интеллектуальные системы на основе базы знаний и специальные аппаратные средства, становится необходимым интегрированный подход к решению задач студентами с привлечением больших объемов разнородных данных.

Литература:

1. Картография. Геоинформационные системы. (1994)
2. А.В.Кошкарёв. Геоинформационная терминология: методы и средства упорядочения и нормализация (2005)

Габеева Д.А., Немчинова Т.В.

СИСТЕМА ЗАДАНИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ

Gabeeva@mail.ru, tavlad2000@mail.ru

Бурятский государственный университет (БГУ)

г. Улан-Удэ

Одной из задач при подготовки будущих специалистов - научить студентов самостоятельно, систематически и планомерно повышать уровень своих знаний как в процессе обучения, так и в последующей профессиональной деятельности. Это необходимо для быстрой и правильной ориентации в складывающейся